

Informática – Grado en Ing. de Electrónica de Comunicaciones

1. Escribe un programa en C++ que pida al usuario tres valores enteros y los muestre de menor a mayor separados por comas. Por ejemplo, si el usuario introduce 10, 4 y 6, el resultado será: 4, 6, 10.
2. Repite el ejercicio anterior pero con tres cadenas (string) en lugar de enteros.
3. Debido a una pertinaz sequía se decidió poner en práctica un sistema de cobro de agua que penalice el consumo excesivo tal como indica la tabla siguiente:

Consumo (m ³)	€/ m ³
Primeros 100	0,15
De 100 a 500	0,20
De 500 a 1000	0,35
Más de 1000	0,80

Escribe un programa que lea del teclado los metros cúbicos consumidos y muestre en la pantalla el coste de agua total. Ten en cuenta que en la tabla se indica lo que hay que cobrar por los m³ que se encuentran en el intervalo. Así, si hemos consumido 750 m³ deberíamos pagar: $100 * 0,15 + 400 * 0,20 + 250 * 0,35 = 182,50$ €.

4. Escribe un programa en C++ que lea un operando (real), un operador (carácter) y otro operando (real), todo en una misma línea, y muestre el resultado de la operación correspondiente (operadores contemplados: +, -, * y /).

```
D:\FP\Tema 2>02-19
Operando Operador Operando (0 para terminar): 12 + 4
12 + 4 = 16
```

5. Implementa un programa que calcule el primer número natural cuyo cubo supera estrictamente otro entero N dado ($N \geq 0$). El programa mostrará la secuencia de números recorrida.
6. Escribe un programa en C++ que pida números al usuario, hasta que éste introduzca un 0, y que para cada uno, si es positivo, diga si es par o impar (si es negativo, simplemente lo ignorará).
7. Escribe un programa que solicite al usuario un número entero positivo del teclado y muestre la suma de sus dígitos. Por ejemplo, si el entero es 932, mostrará 14 ($9 + 3 + 2$). El programa no parará de solicitar el número al usuario hasta que el

número introducido sea positivo. El programa usará una función que calcule la suma de los dígitos de un entero.

8. Modifica el programa anterior de forma que si la suma de los dígitos es mayor que 9, repita el proceso sobre la propia suma, hasta obtener un valor entre 1 y 9. Ése es el que se conoce como *dígito mágico* del número introducido y será calculado con una función del programa.
9. Escribe un programa en C++ que muestre en la pantalla la tabla de multiplicación (de 1 a 10) del número que introduzca el usuario (entre 1 y 100; si no está en ese intervalo volverá a pedir el número). La salida debe estar bien formateada, como en este ejemplo:

```
Introduce un numero: 0
Introduce un numero: 212
Introduce un numero: 27
 1 x 27 = 27
 2 x 27 = 54
 3 x 27 = 81
 4 x 27 = 108
 5 x 27 = 135
 6 x 27 = 162
 7 x 27 = 189
 8 x 27 = 216
 9 x 27 = 243
10 x 27 = 270
```

